REVUE DE VITICULTURE

NOUVELLE CONTRIBUTION A L'EMPLOI DES LEVURES SELECTIONNEES EN VINIFICATION (1)

F. *Emploi de levures de grand crû dans un moût médiocre.* — *a) Moût blanc* ensemencé avec une levure de Champagne (1), une levure de Sauternes (42) et une levure d'un premier crû du Rhin (54) :

La levure 1 a été ensemencée quatre fois, la levure 42, deux fois et la levure 54, trois fois, nous allons voir dans quel but.

Les matras portaient des tubulures latérales permettant la décantation des liquides fermentés sans toucher aux lies produites.

Les ballons 1, 4, 7 et 8 étaient ensemencés avec la levure 1; les ballons 2 et 5 avec la levure 42 et les ballons 3, 6 et 9 avec la levure 54; ce moût pauvre provenant du champ d'expériences de l'Institut Agronomique, comme nous l'avons dit plus haut, abandonné au laboratoire, avait fini toute fermentation au bout de dix jours. C'est alors qu'on a procédé aux opérations suivantes : les liquides des ballons 1, 2 et 3 ensemencés avec les trois levures furent laissés sur lies; les liquides des trois ballons 4, 5 et 6 contenant les trois mêmes levures furent transvasés aseptiquement dans trois matras stériles pareils, en évitant au mieux d'entraîner les levures; les trois lies ainsi libres, tout au plus baignées par 25 à 30 cc. de liquide fermenté reçurent alors de la même façon les liquides des trois derniers ballons 7, 8 et 9, à savoir le liquide du ballon 7 (levure 1) fut versé sur la lie du ballon 5 (levure 42); le liquide du ballon 8 (levure 1) fut versé sur la lie du ballon 6 (levure 54), le liquide du ballon 9 (levure 54) fut versé sur la lie du ballon 4 (levure 1); l'analyse de tous ces ballons a été faite après 5 mois.

Nous avions ainsi les 3 ballons 1, 2 et 3 avec les lies qui avaient opéré leur fermentation, les trois autres ballons 4, 5, 6 contenant les liquides sans lies, obtenus avec les mêmes levures, enfin les trois derniers ballons contenant les lies 1, 42 et 54, mais ayant reçu les liquides des levures 1 et 54; leur fermentation secondaire s'effectuait ainsi en présence d'autres levures que la fermentation première. Ce sont les ballons 4', 5' et 6'.

(1) Voir *Revue*, n° 1520, p. 125.

Pour bien faire comprendre la désignation de ces diverses associations, nous mettrons dans le tableau suivant après les numéros des ballons, entre parenthèses d'abord le numéro de la levure et ensuite la désignation du liquide mis sur cette levure en seconde fermentation; ainsi (1, 1) veut dire levure 1 avec liquide 1, de la première fermentation; (54, 54), la levure 54 avec le liquide qu'elle a fait fermenter; (1, 54), levure 1 ayant reçu le liquide 54 fermenté par la levure 54; (54, 1), levure 54 ayant reçu le liquide de la levure 1, pour finir la fermentation secondaire; (42, 1), levure 42 avec liquide fermenté par la levure 1.

		QUANTITÉS PAR LITRE				
Numéro des ballons	(Levure liquide)	Extrait	Alcool en volume	Acidité fixe en acide tartrique	A. volatile en acide acétique	Ethers volatils en acétate d'éthyle
1	(1.1)	26gr60	53cc7	7gr25	0gr193	0gr131
2	(42.42)	27,90	52 0	8,17	2,079	0,119
3	(54.54)	24,90	51,2	7,07	0,617	0,184
4	(— 1)	25,20	57,2	6,79	0,074	0,214
5	(— 42)	31,80	51,6	9,18	1,803	0,059
6	(— 54)	24,95	51,2	7,40	0,718	0,071
4'	(1.54)	23,80	58,6	6,20	0,386	0,119
5'	(42.1)	25,75	51,5	6,92	0,304	0,202
6'	(54.1)	25,65	54,5	7,33	0,617	0,161

Ce tableau permet de faire plusieurs comparaisons; nous remarquons d'abord que les extraits sont très élevés, varient même d'une levure à l'autre selon que la crème de tartre, l'acide tartrique étaient plus ou moins retenus par la lie: les matières réductrices ont varié de 2 gr. 8 à 4 gr. par litre, ce qui montre que les levures étaient dans des conditions plutôt défavorables.

Les trois levures se différencient par la production de l'alcool, encore plus par l'acidité volatile; cette dernière est surtout élevée avec la levure 42 qui donne d'ailleurs habituellement une forte acidité volatile; comme nous supposions quand même une contamination par la bactérie acétique, nous avons procédé à l'ensemencement de cette lie dans un bouillon nutritif alcoolisé, sans constater aucun développement de bactérie acétique, d'autre part, il n'y avait aucune raison pour que le ballon 5' (lie 42) ayant reçu le liquide 1 fermenté avec la levure 1 de Champagne, ne se fût pas également piqué; il est plus rationnel d'admettre que cette levure a beaucoup plus souffert dans le moût médiocre, elle a laissé des extraits plus élevés où la précipitation de la crème de tartre était beaucoup moins complète, d'où acidité fixe élevée faisant pendant à cette acidité volatile très élevée, produit de souffrance d'après Duclaux; c'est la levure 1 de champagne qui paraît avoir été la moins gênée; elle montre la richesse alcoolique la plus élevée.

Cette levure 1 a même encore agi sur le liquide de la levure 54 (ballon 4'), en portant la teneur alcoolique au maximum et en diminuant l'acidité volatile de ce vin comparée avec celle du ballon 3.

Si l'on compare les trois liquides (ballons 4, 5 et 6), débarrassés de la lie avec les ballons 1, 2, 3, il est permis de dire que les transformations

constatées correspondent au moment où l'on a effectué le transvasement, les modifications décelées par l'examen des ballons 1, 2, 3 tiennent à l'action de la levure; il en est ainsi pour les levures 42 et 54 qui montrent beaucoup plus d'acidité volatile éthérifiée.

L'addition du liquide 1 sur la lie 54 (ballon 6') montre une acidité volatile égale à celle du ballon 3 (54, 54); il est également à signaler que la levure 42 avec le liquide 1 (ballon 5') a donné lieu à une augmentation de l'acidité volatile libre et éthérifiée.

Il convient enfin de faire une remarque au point de vue « coloration »; les liquides des ballons 4, 5, 6, c'est-à-dire sans lies avaient une couleur très foncée, notamment le liquide du ballon 5 avait une couleur de madère très foncée. Venaient ensuite comme coloration les ballons 1, 2, 3 et enfin les plus clairs avec couleur, jaune paille, les ballons 4', 5' et 6', c'est-à-dire ceux qui étaient soumis à la fermentation secondaire, en présence d'une autre levure que celle qui avait opéré la première fermentation, la couleur du ballon 5', (42,1) était particulièrement claire, la levure a opéré de véritables oxydations, fait d'ailleurs connu depuis longtemps.

On peut dire que dans ce moût pauvre en sucre, riche en acidité, crème de tartre particulièrement, les trois levures ont plutôt souffert, la levure 54 et 42 dès le début, la levure 1 un peu plus tard; elles l'ont montré par les acidités volatiles relativement élevées; l'éthérification a été suffisante et est comparable aux résultats cités antérieurement; il nous manque l'éthérification des acides fixes, elle aurait pu peut-être servir utilement pour mieux comprendre certains chiffres de cette analyse.

b) *Moût rouge* ensemencé avec une levure n° 20 des costières du Gard, une levure n° 53 de Château-Latour et une levure n° 98 de Château-Lafitte, c'est-à-dire des levures de grand crû.

Ce moût a été réparti entre un certain nombre de ballons, stérilisé et abandonné après ensemencement au laboratoire.

Ce moût encore plus pauvre que le précédent a donné lieu à des opérations de décantations comme pour le moût blanc.

Le tableau suivant fera comprendre les résultats obtenus; les extraits et les richesses alcooliques étaient bien comparables; nous nous contenterons de donner les acidités fixes exprimées en acide tartrique, les acidités volatiles exprimées en acide acétique et les éthers exprimés en acétate d'éthyle.

Numéro des ballons	Levure liquide	QUANTITÉS PAR LITRE Acidité fixe	Acidité volatile	Éthers volatils
		—	—	—
1	(98.98)	6gr04	0gr647	0gr064
2	(20.20)	5,89	0,632	0,102
3	(53,53)	5,84	0,299	0,054
4	(— 98)	6,04	0,647	0,086
5	(— 20)	6,00	1,098	0,054
6	(— 53)	6,08	1,046	0,086
7	(98.20)	5,92	1,095	0,095
8	(20.98)	5,92	1,319	0,059
9	(53.20)	5,89	0,938	0,043

Comme précédemment, la parenthèse (53, 53) veut dire que le liquide qui a fermenté avec la levure 53 est resté jusqu'au moment de l'analyse en présence de la lie 53; la parenthèse (— 20) veut dire, le liquide fermenté avec la levure 20 a été soutiré et abandonné sans lie; la parenthèse (20, 98) nous apprend que la lie 20, après enlèvement de son liquide a reçu le liquide qui avait fermenté avec la levure 98 et c'est ainsi la lie 20 qui a procédé à la fermentation secondaire.

Nous remarquerons que les acidités fixes se ressemblent pour les trois levures, par contre, la levure 53 donne beaucoup moins d'acidité volatile; il est assez curieux de voir que l'acidité volatile des ballons 1 et 4 est la même, la levure 98 ne semble plus avoir exercé d'action depuis la première fermentation; par contre, la comparaison des ballons 5 et 6 respectivement avec 2 et 3 montre que les deux levures 20 et 53 ont détruit de l'acidité, sans qu'il y ait modification dans la proportion des éthers.

Remarquons enfin que le changement du liquide fermenté (comparaison des ballons 7, 8, 9 avec 1, 2, 3) montre partout une augmentation de l'acidité volatile; l'acidité volatile éthérifiée est faible et même beaucoup plus faible que celle obtenue avec les moûts blancs.

C'étaient les liquides des ballons 4, 5, 6 qui avaient tous une couleur très foncée comparable à celle d'un joli madère, venaient ensuite les liquides des ballons 7, 8, 9 pour lesquels la couleur était intermédiaire, enfin les liquides des ballons 1, 2, 3 en contact avec la lie qui avait effectué la première fermentation avaient une belle couleur jaune paille.

Ces essais effectués avec des levures de grand crû et des moûts médiocres apprennent une fois de plus, qu'il faut avant tout offrir à ces levures plutôt exigeantes des moûts de composition normale, riches en sucre, pourvus d'azote assimilable pour obtenir de véritables améliorations; le changement des lies qui avec des moûts de bonne constitution a déjà permis d'obtenir des améliorations notables n'a produit que peu de changement, c'était à prévoir; mais même des résultats négatifs peuvent être quelquefois utiles, ils servent à nous guérir d'espoirs irréalisables.

G. *Combinaisons.* — L'étude des associations microbiennes a montré que le concours de plusieurs microorganismes, — on pourrait citer de nombreux exemples et des plus variés — amène souvent de meilleurs résultats que ceux obtenus par une seule espèce.

Il se peut qu'il en soit encore ainsi dans la transformation du moût de raisins en vin; il se peut que notamment dans la production du bouquet, plusieurs levures concourent simultanément ou successivement; or le bouquet dépend non seulement de la levure employée, mais au moins autant de la composition du moût, c'est ce qui explique que souvent un mélange de plusieurs crûs a été reconnu supérieur à celui d'un seul grand crû

Ainsi MM. Moreau et Vinet ont obtenu un meilleur résultat en ensemençant l'ensemble des levures de grand crû dans un même moût qu'avec une seule levure de grand crû.

On peut trouver des levures très différentes dans un même crû — fait bien connu en cidrerie comme en vinification — et obtenir ainsi un développement de bouquet plus ou moins prononcé selon la dominance de telle ou telle espèce; c'est ainsi qu'on peut expliquer beaucoup des résultats obtenus. On n'a opéré qu'exceptionnellement en moût stérile ou même partiellement stérile, il est donc compréhensible que les levures indigènes, apportées par le raisin interviennent dans les qualités du vin obtenu. On sait d'ailleurs que la levure indigène bien choisie, à propriétés connues a donné souvent de bons résultats.

Nous avons étudié cette influence des combinaisons dans différents essais: moût artificiel et jus de raisins.

a) *Infusion de touraillons*, à 18 % de sucre et 4 gr. 3 d'acide tartrique par litre, les levures employées étaient n° 1 champagne, 3 champagne, 7 Saint-Emilion, 9 Algérie, 10 Algérie, 42 Sauternes.

On trouvera dans les tableaux suivants à côté du sucre restant dans les différents cas, le taux calculé en faisant la moyenne des quantités laissées, par chaque levure de la combinaison prise isolément.

Levures n°	Alcool en volume	Sucre restant		Acidité totale en acide tartrique	Acidité volatile en acide tartrique
		Trouvé	Calculé		
	—	—	—	—	—
1re EXPÉRIENCE					
1	100cc0	14gr88	«	6gr56	1,402
7	109,0	5,26	«	6,09	1,201
9	106,0	2,58	«	6,09	1,148
1 + 7	106,0	10,65	10,06	6,05	1,251
1 + 9	105,0	2,78	8,72	6,21	1,211
7 + 9	98,0	15,91	3,92	6,23	1,377
1 + 7 + 9	100,0	10,93	7,57	6,26	1,226
2e EXPÉRIENCE					
3	106,0	4,62	«	6,51	1,446
10	88,0	32,21	«	6,37	1,456
42	63,0	72,86	«	6,93	2,240
3 + 10	100,0	12,75	18,42	6,40	1,481
3 + 42	97,6	13,91	38,74	7,09	1,752
10 + 42	102,0	11,39	52,53	6,44	1,428
3 + 10 + 42	103,9	10,76	36,56	6,35	1,455

Nous voyons ainsi que certaines levures comme la combinaison (1+7), (1+9) harmonisent et même se complètent dans leur action, tandis que d'autres comme (7+9) ont l'air de se contrarier réciproquement.

Dans la deuxième série, les deux combinaisons (3+10), (3+42), laissent moins de sucre que la moyenne calculée; il est également curieux que les deux levures 10 et 42 associées laissent moins de sucre décomposé que chacune prise isolément.

3° *Expérience.* — *b) Moût de raisins blancs.* — On a essayé dans le même moût trois levures de vin blanc 54 (levure du Rhin), 74 levure de Clairette (origine Gard) et 97 (levure de Cramant, Champagne) soit isolément, soit associées deux par deux.

L'analyse a été faite après six mois de séjour sur lie; l'examen microscopique a montré que toutes les levures s'étaient bien développées; dans l'association, 74+97, les deux étaient en égale proportion; il en était de même pour (54+97), par contre dans celle (54+97), c'était la levure 97 qui dominait.

		QUANTITÉS PAR LITRE			
Levure	Extraits	Alcool en volume	Acidité fixe en acide tartrique	Acidité volatile en acide acétique	Ethers volatils en acétate d'éthyle
	—	—	—	—	—
54	14gr20	6°9	5gr43	0gr182	0gr088
74	14,45	6°9	5,16	0,111	0,072
97	14,65	7°2	5,89	0,111	0,055
54 + 74	13,65	6°25	5,57	0,141	0,118
54 + 97	13,95	7°6	5,42	0,200	0,063
74 + 97	14,15	6°6	5,86	0,099	0,136

Remarquons que les extraits des combinaisons sont tous un peu plus faibles; les teneurs alcooliques varient également, elle est la plus faible pour une combinaison (54+74) et la plus élevée pour une autre (54+97); pour les acides fixes, nous voyons que l'action des levures 54 et 97 a été nette vis-à-vis de la levure 74.

L'acidité volatile réelle des combinaisons est un peu plus faible que celle de la moyenne calculée, sauf pour la combinaison 54+97 où la levure 54 a montré sa présence; la proportion des éthers volatils est plus forte pour les combinaisons (54+74) et (74+97), que la moyenne trouvée par calcul, c'est l'inverse pour la combinaison (54+97) où la levure 97 dominait nettement.

En résumé, on peut dire que dans les combinaisons, tout dépend de l'activité des levures en présence, de leurs propriétés individuelles, de la composition du moût et de son acidité; les résultats ne s'obtiennent pas par simple sommation, il importe de connaître un peu les levures qu'on ensemence ensemble; c'est là une étude de laboratoire qui est à peine ébauchée, dont l'avenir nous apportera certes des résultats encore imprévus à l'heure actuelle.

Conclusions. — L'application des levures sélectionnées dans les industries de fermentation nous apporte tous les jours de nouveaux problèmes à envisager; il en est ainsi des dernières intéressantes recherches de M. Semichon qui tirant profit du mode opératoire utilisé en distillerie de mélasses a préconisé pour la vinification la *fermentation continue;* on sait que les levures résistent plus ou moins à l'alcool; M. Semichon effectue la fermentation, après ensemencement d'une levure sélectionnée, à température constante, et à richesse alcoolique constante. Il élimine ainsi les levures apiculées, les levures sauvages et fait une véritable sélection naturelle.

Il est à prévoir que ce mode opératoire nous donnera des résultats inattendus, au point de vue de la fermentation du levulose et du glucose et des produits divers de la fermentation alcoolique dont la proportion variera

peut-être avec le degré alcoolique auquel on effectuera la fermentation. On trouvera facilement des espèces de levures s'adaptant à ces diverses conditions.

L'emploi des levures sélectionnées a déjà rendu de réels services dans la fermentation des vendanges souillées, dans celle de raisins cueillis tardivement, lavés par la pluie ou peu riches en ferments actifs.

Leur emploi assure une meilleure utilisation du sucre, favorise l'élimination des germes de maladie, donne ainsi des fermentations plus pures, contribue à une rapide clarification, peut quelquefois développer du bouquet, enfin fournit des vins de meilleure qualité et de meilleure conservation.

Il importe d'employer des levures dont les propriétés répondent le mieux aux desiderata des procédés de vinification envisagés, à la nature des vins à produire (vins de coupage, vins de grands crûs, vins mousseux) ; il faut surtout savoir se contenter des solutions possibles.

E. Kayser.

ACTUALITÉS

Vins rouges (L. Mathieu). — Campagne du chasselas d'Algérie. — Les prévisions sur la prochaine vendange en Italie. — Modifications au tarif annexe de la Compagnie du Midi : Résolution de la C. G. V. — Institut technique de pratique agricole. — Cours d'oenotechnie à Paris. — Propos de paysan (Jean Chervettes).

Vins rouges. — Le vin rouge est le dérivé de la vendange rouge par la cuvaison, laquelle comprend trois ordres de phénomènes bien distincts : 1° macération ou dissolution des principes solubles des parties solides du raisin ; 2° fermentation des sucres de raisins ; 3° précipitations de corps d'abord dissous.

En général, le temps de la cuvaison est réglé par celui de la fermentation, de sorte que les deux autres groupes d'actions, macérations et précipitations, sont ce que ce temps de fermentation les fait.

Tout d'abord, est-il nécessaire de faire cuver la vendange entière ou seulement le raisin privé de ses grappes ou râfles ? Si celles-ci apportent quelques éléments utiles, elles cèdent au vin des goûts âpres, durs, très lents à disparaître, et laissant en fin de gustation des saveurs désagréables ; aussi l'égrappage total est-il à conseiller.

L'élément le plus précieux est apporté par la macération des peaux dans les raisins à jus blanc, cet élément étant non seulement la source de la coloration, mais aussi en grande partie du bouquet et de la saveur caractéristiques du cépage ; il est donc indiqué d'en dissoudre le plus possible et les facteurs les plus actifs de cette dissolution, ce sont la température et le renouvellement des surfaces de contact du moût et du marc ; aussi obtient-on une macération convenable par un chauffage de la vendange à 90,100°, mais c'est là une opération peu praticable, même restreinte à une petite fraction de la cuve en général la température de la cuve de 34 à 36° est bien suffisante avec des foulages ou des remontages de moût pour obtenir une macération convenable en peu de temps.

Par contre, si cette température élevée est utile à la macération, elle

ne doit pas être dépassée, car elle pourrait alors ralentir l'activité des levûres et favoriser celle des bactéries.

Mais la macération ainsi conduite doit être arrêtée dès que la coloration de la cuve devient stationnaire, car c'est le signe de la chute de couleur insolubilisée au contact du chapeau, chute activée alors par les brassages ou remontages; un contact plus prolongé du vin à moitié fait et du chapeau amènerait une diminution rapide de la couleur; il est donc indiqué de décuver pour maintenir la couleur acquise, et si on peut dans cette opération provoquer un abaissement de température, la fermentation se continuera à basse température donnant ainsi le maximum de bouquet, avec le moins de perte des corps volatils si précieux, alcool et bouquet.

Tous ceux qui ont essayé cette modification aux vieux procédés de cuvaison jusqu'à fermentation complète, ont regretté de ne pas l'avoir connue plus tôt. Je résumerai ainsi les phases de cette vinification rationnelle: foulage et égrappage, sulfitation, fermentation en deux phases, la première à température élevée pour la macération, la seconde après décuvage au maximum de coloration, et à température aussi basse que possible.

L. Mathieu,
Directeur de l'Institut Œnotechnique de France.

Campagne du Chasselas d'Algérie. — La campagne d'expédition sur la métropole des raisins Chasselas a débuté le 10 juillet dans des conditions particulièrement favorables.

Le raisin bien mûr et soigneusement préparé a été accueilli avec faveur sur les principaux marchés français. Les envois se sont faits, jusqu'ici, avec la régularité nécessaire pour ne pas encombrer les places. Ils se vendaient le 17 juillet à des prix très rémunérateurs: Paris, 600 francs les 100 kilos; Rouen, Le Havre, Lille, Strasbourg, Nancy, Limoges, Bordeaux, Nantes, 500 francs; Lyon, Dijon, Toulouse, Nice, 400 et 450 francs. Du 13 au 20 juillet, les cours se maintenaient aux Halles de Paris entre 300 et 400 francs.

La récolte des raisins Chasselas évaluée, pour la région littorale d'Alger, à un peu moins de 40.000 quintaux, trouvera un écoulement aisé si l'on tient compte que, par suite du retard général constaté dans toute la production fruitière de la France, les produits similaires de la Provence et de la vallée de la Garonne ne seront vraisemblablement en état d'apparaître sur le marché qu'autour du 10 août.

En attendant, le port d'Alger avait expédié, du 10 au 20 juillet, 12.784 quintaux de raisins représentant, au prix moyen de 400 francs le quintal, une valeur de plus de 5 millions de francs.

Les prévisions sur la prochaine vendange en Italie. — Le *Giornale Vinicolo Italiano de Casalmonferrato*, a calculé, à la suite de son enquête annuelle sur la production de raisins dans l'Italie entière, que celle-ci produira cette année, environ 65 millions de quintaux de raisins et 42 millions d'hectolitres de vin.

Etant donné que l'année dernière, on a produit 56 millions de quintaux de raisins et que la production annuelle moyenne pendant les douze années dernières a été de 62 millions de quintaux, la vendange prochaine promet un beau rendement.

Le Ministère de l'Economie nationale, d'après les calculs provisoires, estime que le rendement doit être encore plus élevé: environ 68 millions de quintaux de raisins et 44 millions d'hectolitres de vin.

Mais la sécheresse reste la grande inconnue, capable de réduire sensiblement les prévisions.

Actuellement, le vignoble italien promet bien pour la quantité, extrêmement bien pour la qualité, dans toutes les régions.

Tout dépend maintenant des précipitations atmosphériques qui se produiront d'ici la vendange.

Modifications au tarif annexe de la Compagnie du Midi. — La résolution suivante a été votée par le Conseil d'Administration de la C. G. V. :

Considérant que le vote de la convention avec la Compagnie du Midi portant modification au tarif annexe de cette Compagnie et sa suppression définitive ensuite, ne put être obtenue du Parlement en juillet 1921 que parce que des engagements furent pris qu'à cette modification et à cette suppression correspondrait la mise en état de navigabilité des canaux du Midi pour rendre cette voie d'eau praticable aux bateaux de 300 tonnes,

Considérant que si, malgré ses engagements formels, les travaux nécessaires n'ont pas été effectués pour mettre les canaux du Midi en état de viabilité pour les bateaux de fort tonnage, par contre la Compagnie du Midi, à la date du 5 août, a cessé d'appliquer les dernières dispositions du tarif annexe et soumis les marchandises qui en bénéficiaient au tarif général,

Considérant que la suppression complète des dispositions du tarif annexe du réseau du Midi sans sa contre-partie, la mise en état de navigabilité des canaux du Midi, est absolument contraire à la volonté du Parlement et porte le plus grave préjudice aux usagers ;

Le Conseil regrette que les promesses formelles faites devant le Parlement pour obtenir la supression de l'annexe aux tarifs généraux de la Compagnie du Midi n'aient pas été tenues, et proteste très énergiquement contre l'injustice dont sont victimes les populations riveraines des canaux du Midi qui vont avoir à subir des tarifs de transport par fer très élevés, sans pouvoir recourir à la voie d'eau aujourd'hui praticable pour le transport de toutes les marchandises pondéreuses, *le vin compris.*

Institut Technique de Pratique Agricole. — Le Comité de perfectionnement de l'Institut Technique de Pratique Agricole, que préside M. Eugène Tisserand, sur la proposition du conseil des professeurs, vient de décerner le diplôme d'ingénieur technique d'Agriculture à 26 élèves sortants qui ont satisfait aux examens de sortie et obtenu une moyenne de notes supérieures à 14,75.

La rentrée des cours pour la 4e promotion aura lieu le 16 octobre prochain. Les inscriptions sont reçues au siège de l'Institut Technique de Pratique Agricole, 49, rue Cambon, Paris, 1er.

Cours d'œnotechnie à Paris. — Ce cours, qui aura lieu pendant la semaine du 22 au 27 octobre, sera consacré à l'étude des principes scientifiques et de leurs applications aux soins rationnels à donner aux vins nouveaux, blancs, rosés, ou rouges, vins moelleux, pour assurer le maintien de leurs qualités acquises, leur amélioration, en particulier pour leur affinement rapide.

Il comprendra des leçons avec expériences démonstratives, des exercices de dégustation et d'analyses sur les vins (que peuvent apporter les auditeurs), etc... Ce cours est organisé par le professeur Mathieu, qui a transporté à Paris l'enseignement de l'œnotechnie qu'il avait d'abord créé dans les centres viticoles de Bourgogne et de Bordeaux : le même cours par correspondance sera mis à la disposition des intéressés qui ne peuvent se déplacer.

Les programmes et conditions d'inscriptions à ces cours sont adressés sur demande à la Direction de l'Institut Œnotechnique de France, 3, avenue Joannès, à Gagny-lez-Paris (Seine-et-Oise).

Propos de Paysan. — C'est en fréquentant les vieux agriculteurs, en parcourant avec eux la campagne, en causant de tout : du temps, des récoltes de la terre, des bêtes, qu'on arrive à comprendre la beauté et la valeur du travail de la terre et à s'en instruire.

Le langage savoureux et pittoresque de l'homme des champs, ses formules lapidaires, d'autant plus heureuses qu'elles sont moins recherchées, ramassent en quelques mots le fruit des longues méditations au long des sillons et se fixent dans la mémoire comme autant de règles précises. C'est un grand privilège pour celui qui veut s'adonner à la culture ou à l'élevage que les confidences d'un agriculteur expérimenté et instruit.

Cet ami précieux, nous l'avons trouvé en lisant les chroniques que Jean-Pierre a écrites pour les lecteurs d'un grand quotidien. Il eût été dommage que ses conseils s'envolent, éphémères, avec le journal qui les a publiés et dont, chaque jour, une feuille nouvelle fait oublier celle de la veille.

Elles viennent d'être réunies en volume pour que nous en profitions tous. A cette lecture nulle fatigue ; le bon sens coule comme d'une source ; on ne lit pas, on écoute, on sent que tout cela ne peut être que le résultat d'une longue pratique ; et sous la plume habile qui a signé Jean-Pierre, on reconnaît facilement un éminent praticien.

De quoi nous parle-t-il ? De tout. Il est impossible de choisir un passage : des semailles, des récoltes, de la lutte contre les parasites, du blé, de la vigne, des jardins, des bêtes, Jean-Pierre est un vrai paysan et rien de ce qui est paysan ne lui est étranger. A côté de la technique du métier, on cause également avec lui de la mévente des vins, des cours du bétail, du syndicat, des difficultés que l'on a avec son voisin.

Je vous dis qu'il y a de tout dans ce livre, et ce qui en fait la force, c'est qu'il n'est pas dominé seulement par un immense amour des choses de la terre, mais par l'idée directrice de produire toujours en plus grande quantité et à meilleur compte.

Jean-Pierre a lu beaucoup : il cite ses auteurs, du moins ceux qui ont donné de bons conseils ; il les recommande aux lecteurs. Il ne prétend pas bouleverser les conditions du travail rural, mais il les améliore, il corrige. Partout, on sent le bon conseiller et jamais le professeur. Il instruit, il distrait, il parle simplement, avec clarté, honnêtement. C'est un homme de tradition, de bon sens, un paysan français.

Jean CHERVETTES.

Seconds propos du paysan. — Un volume de 450 pages. En vente : dans les librairies, les bibliothèques des gares et chez l'auteur : Jean-Pierre, à Mauriac, par Blasimon (Gironde). Franco 12 fr. 50.

REVUE COMMERCIALE

De nos correspondants :

BEAUJOLAIS

Après une période froide au cours du mois de juin, nous sommes entrés dans une période de chaleur excessive. Le thermomètre marque plus de 35° à l'ombre, 50° au soleil !

La floraison s'est effectuée dans des conditions peu favorables par suite du froid. D'où, millerandage pour les Gamays, coulure pour les hybrides. Mauvaise année pour les producteurs directs qui, plus que les autres, souffrent de la sécheresse et ne donneront, en général, qu'une récolte fort médiocre.

Le mildiou n'est pas apparu, mais on a tout de même sulfaté trois et quatre fois. Quelques traces d'oïdium vite enrayées.

Les vers ont fait leurs dégâts habituels au printemps. Des vols importants de papillons ont été signalés en juillet. Les vers de deuxième génération ont déjà commencé leurs dégâts, mais il semble que les hautes températures ont gêné l'éclosion.

Pour conclure, on vendangera après le 15 septembre une petite récolte avec beaucoup de grappes, mais de petits grains en partie flétris ou desséchés. Récolte bien inférieure à celle de l'an dernier en quantité, mais supérieure en qualité. Et c'est heureux car une récolte abondante aurait singulièrement aggravé la crise de mévente et obligé le vigneron dépourvu de matériel vinaire à céder ses 1922 à vil prix.

Les prix sont un peu plus soutenus. On signale cependant des ventes dans le Bas-Beaujolais à des prix dérisoires, mais ce sont des vins de 6° à 7° de mauvaise tenue. Certains ont été payés 50 à 60 francs la pièce de 216 litres par les distillateurs! Les bons vins pouvant être consommés sans coupage dans les cafés de Lyon se cotent encore 250 à 350 francs.

(*A suivre.*) A. D.

ROANNAIS

Au milieu de la crise où se débat le viticulteur, il paraît opportun qu'il soit renseigné *fréquemment* et *exactement* sur l'état de la récolte pendante et ce dans tous les vignobles.

Lors de mes dernières correspondances concernant le Roannais, j'estimais que la récolte, en 1923, serait, dans notre région, notablement inférieure à sa devancière, alors qu'en mai-juin, elle s'annonçait supérieure. Aujourd'hui, on peut fixer ce qui reste au *tiers de la récolte précédente*, étant donné que le haut du vignoble et la plaine sont plus favorisés que le centre de la Côte. En résumé, il n'apparaît pas que nous devions compter sur plus d'*une demi-récolte moyenne*, tant sont élevés les dégâts causés par les vers, la coulure et la sécheresse *persistante*. Que restera-t-il d'ici aux vendanges s'il ne pleut pas bientôt et si les vers qui apparaissent déjà nombreux se développent?

Quelques rares négociants bien avisés ont cherché à faire de timides achats. Il s'en est suivi une certaine fermeté et même un peu de hausse sur les cours. Au contraire d'autres marchands exploiteurs osent encore pousser à la baisse et offrent 5 francs de moins par hecto pour les mêmes vins qu'ils ont achetés il y a un mois.

Ce qu'il y a de certain aujourd'hui, c'est que la futaille ne fera pas défaut pour loger la prochaine récolte et que les 10 millions d'hectos en excédent en 1922 seront loin de compenser le déficit de cette année.

J. T.

MIDI

Au désastre de la sécheresse vient de s'ajouter celui de la grêle dans certaines régions de l'Hérault et du Gard. Dans le Bitterois, pays vignoble le

plus productif de la France, les vignes ont été ravagées; dans quelques tènements, il ne reste ni feuilles ni raisins; c'est navrant d'aspect. Dans cette seule région, les villages les plus éprouvés par l'orage de grêle du 21 août auront perdu la moitié, parfois les 4/5 de la récolte qui était déjà fort réduite par la sécheresse. La pluie sans grêle tombée pendant le même orage, dans tout le département, n'aura d'ailleurs que peu amélioré le rendement. On estime que les vignobles de l'arrondissement de Béziers auront perdu de 1 à 2 millions d'hectolitres. Dans l'ensemble des départements méridionaux, la récolte totale sera bien au-dessous de la moyenne; nous connaissons certains villages où elle n'atteindra pas, même sans accidents, la moitié d'une récolte normale.

Depuis quinze jours, l'ascension des cours est continue; telle cave vendue en partie à 50 francs pour des vins de 9 à 9°5, il y a quinze jours, vient d'être liquidée à 80 francs; le degré qui valait 5 à 5 fr. 50 au début d'août se paie 8 à 9 francs actuellement avec tendance continue à la hausse! Cela prouve au surplus que l'immense stock qui devait rester en fin de campagne est et a toujours été un mythe. Et nous avons satisfaction à enregistrer que les événements donnent raison à l'opinion que nous avons toujours soutenue et que notre Directeur, M. Viala, a ardemment défendue dans tous les milieux viticoles et commerciaux.

M. L.

LANGUEDOC

La semaine dernière, grande effervescence sur les marchés. Cote 65 à 95 pour les vins de 8 à 11°. On a vendu du 9° à 80 fr.! L'orage de grêle de mercredi matin (0 h. 30 à 1 h.) a été terrible. Cannes, Villarzel, Peyriac, Trausse, Félines-Hautpoul sont bien ravagés dans l'Aude. Dans l'Hérault, dix-sept communes ont été touchées, de nombreuses en entier. On estime au moins 1 million d'hectolitres enlevés. A Murviel, Puimisson, Magalas, feuilles et raisins ont été enterrés par les grêlons pilonnant le sol. Ailleurs, on ramasse ce qu'on peut. Que sera-ce?

Ces 25 à 30 francs de hausse en quinze jours effraient. Beaucoup de demandes par suite d'épuisement des stocks et retard des vendanges. Dès qu'elles seront satisfaites, gare l'arrêt et la baisse!!!

L. S.

GARD

Il se produit, en ce moment, une hausse extraordinaire sur les vins. Est-elle motivée? Ne sommes-nous pas en présence d'un emballement de courte durée? Il faut appeler l'attention sur ce point et je crois que, dans l'intérêt des viticulteurs, la *Revue* devrait, après enquête, donner son opinion.

La sécheresse a fait sûrement des dégâts. Quelle en est l'importance? Dans le Gard, je crois à une perte d'un tiers.

Dans l'Hérault, la grêle a fait des ravages sérieux, mais, en général, ce fléau ne diminue pas, dans de grandes proportions, la récolte générale d'une région.

Que se passe-t-il dans le reste de la France? Les acheteurs sur souche offrent 7 à 8 francs le degré lorsque, il y a un mois, ils payaient les excellents vins de 1922 5 francs! Ont-ils des renseignements sérieux qui les poussent à entrer dans cette voie? Voilà ce que l'on se demande.

Un phénomène bizarre, sur lequel j'appelle votre attention, c'est le retard de la matûrité par suite d'un excès de chaleur. Vous pourriez me répondre que la sécheresse, en privant la souche de l'humidité nécessaire, a été la cause de ce retard; mais les vignes arrosées ne se vendangeront pas plus tôt que les autres. Elles sont plus belles, mais les raisins sont restés verts. A ce sujet, il conviendrait d'établir des règles sur l'irrigation des vignes.

Ce qui est aussi extraordinaire, c'est de voir, dans le Gard, les caves se vider avec une grande rapidité. En présence d'une récolte très abondante en France, on croyait à un stock considérable. Qu'est-il devenu? Les déclarations ont-elles été majorées? La consommation en fraude ou en franchise a-t-elle été extraordinaire? Les vins du centre de la France ont-ils été si mauvais que le consommateur se refuse à les boire? Je crois cette explication plausible.

Dans l'intérêt des viticulteurs sérieux, il serait nécessaire de connaître les causes de ce bouleversement.

T. V.

ALGERIE

La saison des pluies, qui s'est prolongée jusqu'à fin mai, a été, sur bien des points, préjudiciable à l'évolution de la vigne. La végétation et le travail de la grappe sont bien en retard de plusieurs semaines; des cépages précoces, mûrs l'année dernière avant fin juin, tournent à peine cette année en cette première semaine de juillet.

En outre, l'excès d'humidité contrarie fort la *floraison*, et rares sont les grappes entières et non millerandées; en de nombreux tènements, la coulure a même réduit de moitié la récolte annoncée.

Les *maladies cryptogamiques*, pour s'être montrées un peu tard, n'en ont pas moins éprouvé la Plaine — non pas que les traitements aient été négligés, mais parce que les chutes continues d'eau lavaient à mesure la plante et la laissaient sans défense contre les brusques ensoleillées. Le Mildiou et l'Oïdium ont attaqué simultanément la grappe; le premier a pu, en général, être assez vite arrêté, dès que les pluies ont, du moins, cessé, mais l'Oïdium, plus tenace, continue de-ci de-là ses méfaits.

Si l'on considère le vignoble dans l'ensemble, on peut, sauf surprises nouvelles, augurer une *récolte moyenne*, avec la note bien pour l'Oranie et la région de Bône et assez bien, pour la plaine de la Mitidja, toujours plus éprouvée.

Quant aux régions accidentées où subsiste encore la *vigne française*, le phylloxera y continue implacablement ses ravages. Seules, de grosses souches éparses semblent défier le rostre phylloxérique, grâce, sans doute, à une puissante charpente souterraine, corollaire de leur puissante charpente

aérienne, — manifestation, dans tous les cas, d'ordre physiologique et cultural, à laquelle nous restons peut-être trop indifférents. Dans ces régions, comme la région méditerranéenne, on commence à reconstituer avec des greffés-soudés à racines américo-américaines, et non plus en mélangeant les cépages dans la même vigne, mais suivant la méthode plus normale de la Plaine, — la vinification devant suppléer la nature pour maintenir aux produits obtenus leur incomparable supériorité.

Les hybrides *producteurs directs* furent soumis l'année dernière, par l'exceptionnelle sécheresse qui la marqua, à une rude épreuve. Jeunes plantations et plantations adultes s'en défendirent assez bien, mais en gardant, pour la plupart, des grappes incomplètement développées. Cette année-ci, les plantations que nous connaissons s'annoncent bien; quelques taches seulement sur ceux donnés, du reste, comme nécessitant un peu de vitriol ou de soufre. Le 157 Gaillard, le C. 7120 se tiennent bien; le C. 132-11 est superbe; très beaux aussi le Baco n° 1, le S. 4643, le S. 5279 (précoce blanc), le S. 4986, à la grappe majestueuse, le S. 2859, rosé plein d'intérêt, le J. 580, etc., etc. Mais que sera la résistance des producteurs directs au Phylloxera? Tous seront-ils comme le C. 132-11, noir? Ou ne faudra-t-il pas, préalablement, les greffer? Dans ce cas, quels avantages offriront-ils sur les cépages ordinaires? S'ils se défendent mieux des cryptogames que ceux-ci, — ce qui ne se discute plus, — pourront-ils se mesurer à la cuve avec les vieilles variétés françaises? Pour certains, nous le croyons. En attendant, comprenons les sages réserves du colon — et poursuivons, nous, les modestes promoteurs, nos sages folies...

Au point de vue *cultural*, une chose à noter. On sait avec quelle maîtrise le colon algérien cultive son vignoble et les soins avertis qu'il donne à ses cultures. Aussi bien, faut-il voir comme une chose naturelle l'intervention des instruments les plus perfectionnés dans les multiples façons culturales de fond et de surface. C'est ainsi, notamment, que nous voyons, non sans plaisir, se répandre en Algérie, et plus particulièrement en Oranie les Cultivateurs si réputés d'une firme du Midi de la Métropole, lesquels, en même temps que d'une technique des plus simples, assurent, avec un minimum de travail et un sol toujours meuble, dans tous les milieux, des rendements vraiment surprenants. Et ces Cultivateurs portent *une marque bien française:* ce qui nous réjouit davantage encore!...

BOURDIL.

Les vendanges seront en retard sur l'an dernier. En 1922, au 22 août, nous étions en plein travail depuis cinq ou six jours, tandis que cette année, il ne faut guère compter commencer avant la fin août ou le début de septembre. La récolte s'annonce satisfaisante. Je crois que, dans l'ensemble, on pourra atteindre les chiffres de l'an dernier.

Les cours des vins ont tendance à la hausse. On offre couramment, depuis hier, 6 francs du degré, pris en cave. Et ce qu'il y a de plus curieux, c'est que, dans la plupart des marchés, les négociants prévoient un enlèvement très rapide.

Beaucoup de caves de la région ont d'ailleurs été vendues — et à Novi en particulier, sur une production totale probable de 50.000 hectos — il a été vendu environ 35.000 hectos à des prix variant de 5 francs à 6 francs le degré.

Dans notre région, le Mildiou n'a pas fait trop de mal cette année. Une attaque, vers la fin juin, s'est localisée uniquement sur les jeunes feuilles. Il n'en a pas été de même dans la Mitidja.

H. R.

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 00 à 1 fr. 20 le litre.

Prix du commerce de gros (Prix fixés par la Commission intersyndicale de Paris; la pièce, rendue Paris, droit de 14 francs acquitté, comprenant la taxe sur le chiffre d'affaires à la charge du vendeur, fût prêté consigné 80 francs; repris au même prix et en bon état).

Vins rouges : 1er choix, 290 francs et au-dessus; 2e choix, 280 à 285 francs; 3e choix, 270 à 275 francs. *Vins blancs :* 325 francs. *Vin blanc dit de comptoir :* 355 francs et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 575 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 625 francs et au-dessus.

Prix de gros à gros : Vin rouge de 8 à 9°, de 64 à 76 francs; 10°, de 82 à 86 francs; Corbières 11°, 95 francs et au-dessus; Alger, Espagne, Portugal, 11 à 12°, 105 francs et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 75 à 90 francs; supérieur, 100 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 205 à 230 fr.; vin blanc de 270 à 300 francs.

ALGÉRIE. — Rouges extra de 13° à 14°, de 7 fr. 25 à 7 fr. 50 le degré, les ordinaires de 6 fr. 50 à 7 fr. 00 le degré. Vins blancs, de 9° à 12°, de » fr. » à » fr. » le degré. Les vins rosés de » fr. » à » fr. » le degré. Ventes sur souches, 5 fr. à 5 fr. 75 le degré.

MIDI. — *Nîmes (27 août 1923). — Cote officielle :* Vins rouges de 7° à 11°, de 8 fr. 75 à 9 fr. le degré. Montagne supérieur, de » à » fr. Suivant qualité et situation de la cave. Blanc, de » à » fr.; Costières de 11° à 12°, de 9 fr. 25 à 9 fr. 50 le degré. Aramon blanc, de » à » francs, rosé paillet, gris, de 7 fr. » à » fr. » le degré. Trois-six à 86°, » francs. Eaux-de-vie de marc à 52°, 210 fr.

Montpellier (28 août). — Vins rouges 1922 : 8° à 11° de 8 fr. 75 à 9 fr. 50 le degré. Vins supérieurs 11° 3, » francs; vins rosés, de 9° à 11° 1/2, de » à » fr. le degré. Vins blancs, de » fr. » à » fr. » le degré. Eau-de-vie et trois-six à 86°, de 520 à » francs; marc à 86°, » à » francs; eau-de-vie à 52°, 350 francs; eau-de-vie de marc à 52°, » à » francs.

Béziers (31 août). — Récolte 1922 : Vins rouges sont traités de 8° à 11°5, de 74 à 100 francs; de » à » francs; de 10° à 11°, de » à » francs; vins rosés, de 8 fr. » à 9 fr. » le degré. Vins blancs Bourret et Picpoul, de 9 fr. » à 9 fr. 50 le degré. Trois-six de vin, 86°, de » à » francs; eau-de-vie de Béziers, 52°, de » à » fr.; trois-six de marc, 86°, » fr. à » fr.; eau-de-vie de marc, 52°, » fr. à » fr. l'hectolitre nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 2 septembre 1923.

Les prix varient de 8 à 9 fr. 50 le degré, selon couleur, qualité et situation de cave.

Carcassonne (1er sept.). — Récolte 1922 : de 8° à 11°5, de 74 à 100 francs l'hectolitre. Trois-six de vin 86°, de » à » francs, trois-six de marc 86°, de » à » francs, eau-de-vie de marc 52°, de » à » francs.

Perpignan (1er sept.). — Vin vieux, pas d'affaires. Vins nouveaux : de 8° à 11°, 75 à 105 fr.; ces prix s'entendent l'hecto nu pris à la cave du récoltant, tous frais en sus. Vins de Maury, de 15 à 17°, de 10 à 10 fr. 50 le degré. Trois-six de vin à 86°, » francs; trois-six de marc, à 86°, » francs. Pas d'affaires.

Céréales. — Prix des céréales : blé, 70 fr. 00 à 84 fr. 00; orge, 63 fr. à 64 fr. 50. escourgeons, 55 fr. 00 à 58 fr. 50 ; mais, 67 fr. 50 à 68 fr. ; seigle, 60 fr. 00 à 64 fr. 00 ; sarrazin, 65 fr. à 75 fr. 00 ; sorgho, » fr. à » fr. »; fèves, » fr.; avoines, 53 fr. 00 à 57 fr. 00. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 76 fr. 28 — Buenos-Ayres, 67 fr. 02. — Chicago, 68 fr. 48. — Sons, 31 fr. 50 à 47 fr. 00.

Pommes de terre et légumes secs. — Pommes de terre de Paris, de 40 à 70 francs; d'Espagne, 85 à 95 fr. ; saucisse rouge, de 60 à 70 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgr à Paris : Paille de blé, 100 à 135 fr. ; paille d'avoine, de 80 à 110 fr. ; paille de seigle, 100 à 135 fr. ; foin, 125 à 170 fr. luzerne 140 à 180 francs.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 68 fr. 25 (Marseille); d'arachide blanc, 62 fr. 00 (Marseille); palmistes 41 fr. 60; de coprah, 60 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 99°, incotés; Trois-six, Midi, à 86°, 490 francs. — Sucres blancs cristallisés, nus, 100 kgr., 250 fr. 00 à 253 fr. 50 en gros).

Bétail (La Villette, le kgr, viande nette suivant qualité). — Bœufs, 2 fr. 00 à 9 fr. 50 — Veaux, 5 fr. 50 à 10 fr. 00 — Moutons, 5 fr. 00 à 16 fr 00. — Porcs, 6 fr 50 à 10 fr 50.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (kainite) 12-16 0/0 de potasse, 0 fr. 43 l'unité départ mines, sylvinite riche 20-22 0/0 de potasse, 0 fr. 54 l'unité, chlorure de potassium, 50/60 0/0, 0,90 l'unité. — *Engrais azotés :* Nitrate de potasse 13 0/0. d'azote), 151 fr. à 162 fr les 100 kilogrammes; sulfate d'ammoniaque (20 0/0), 110 francs) — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral (14 0/0 d'acide phosphorique), 18 fr. 50 à 20 fr. 50 les 100 kgr., suivant richesse et lieu d'expédition; superphosphate d'os (G. M.) (0,5 0/0 d'azote, 16 0/0 d'acide phosphorique), 36 fr. 00. — Os dissous (2 0/0 d'azote, 10 0/0 d'acide phosphorique), » francs. — Scories de déphosphoration 16/20, 0.95 l'un.

Sulfate de cuivre (24,9 0/0 de cuivre), de » francs, départ usine — **Soufre**, sublimé en sac, 57 fr. 00. — **Chaux**, 18 fr. 00.

Fruits et primeurs — Cours des Halles centrales de Paris Dattes de » fr. à » fr. — Oranges Espagne 50 à 60 fr. le cent. — Pommes communes : 70 à 200 fr. — Poires communes : 80 à 250 fr. — Citrons d Italie : 15 à 35 fr. le cent. — Bananes : 30 à 90 fr. — Ail : 100 à 150 fr. — Champignons : 500 à 900 fr. — Haricots verts de Saumur : de 100 à 500 fr. — Pois verts de Paris, de 100 à 220 fr.— Artichauts Breton : 15 à 60 fr. le cent. — Choux-fleurs de Paris : de 75 à 275 fr. le cent — Tomates de Paris : de 90 à 140 fr. — Aubergines : de 20 à 40 fr le cent. — Abricots du Midi : de 200 à 300 francs. — Fraises de Paris : de 400 à 600 les 100 kil. — Amandes vertes : de 150 à 300 fr. — Pêches du Midi de 150 à 400 fr. — Reines-Claude, 60 à 300 fr. — Framboises, de 450 à 550 fr. — Raisins du Midi : de 90 à 250 francs. — Noix ver es de 140 à 220.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE
du dimanche 26 Août au samedi 1er Septembre 1923.

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	20 »	10 »	15 »	»	26....	27 »	9 »	18 »	0
Lundi.....	25 »	13 »	19 »	2	27....	32 »	13 »	22. 5	»
Mardi.....	21 »	10 »	15. 5	2	28....	22 »	13 »	17. 5	»
Mercredi..	20 »	11 »	15. 5	0	29....	26 »	10 »	18 »	»
Jeudi.....	23 »	11 »	17 »	»	30....	34 »	17 »	25. 5	»
Vendredi..	20 »	6 »	13 »	»	31....	24 »	12 »	18 »	7
Samedi....	20 »	9 »	14. 5	2	1....	15 »	12 »	13. 5	6
	STRASBOURG					ALGER			
Dimanche.	22 »	8 »	15 »	»	26....	30 »	21 »	25. 5	»
Lundi.....	26 »	11 »	18. 5	»	27....	27 »	19 »	23 »	»
Mardi.....	26 »	12 »	19 »	1	28....	27 »	21 »	19 »	»
Mercredi..	22 »	7 »	14. 5	0	29....	27 »	21 »	19 »	»
Jeudi.....	26 »	10 »	18 »	»	30....	28 »	22 »	25 »	»
Vendredi..	23 »	3 »	13 »	»	31....	28 »	22 »	25 »	»
Samedi....	18 »	10 »	14 »	16	1....	33 »	22 »	27. 5	?
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	21 »	10 »	15. 5	»	26....	24 »	» »	» »	»
Lundi.....	25 »	12 »	18. 5	»	27....	30 »	13 »	21. 5	1
Mardi.....	28 »	11 »	19. 5	1	28....	22 »	11 »	16. 5	2
Mercredi..	22 »	4 »	13 »	»	29....	22 »	6 »	14 »	0
Jeudi.....	26 »	16 »	21 »	»	30....	30 »	13 »	21. 5	»
Vendredi..	22 »	11 »	16. 5	2	31....	21 »	10 »	15. 5	»
Samedi....	15 »	10 »	12. 5	17	1....	16 »	7 »	11. 5	5
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche.	» »	10 »	» »	»	26....	22 »	12 »	17 »	»
Lundi.....	» »	» »	» »	»	27....	23 »	12 »	17. 5	7
Mardi.....	28 »	18 »	23 5	»	28....	19 »	10 »	14. 5	»
Mercredi..	25 »	» »	» »	»	29....	20 »	10 »	15 »	»
Jeudi.....	30 »	12 »	21 5	»	30....	22 »	10 »	16 »	0
Vendredi..	» »	» »	» »	»	31....	19 »	6 »	12. 5	»
Samedi....	21 »	13 »	17 »	0	1....	19 »	8 »	13. 5	1

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Gle D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.